Ueber

die Kombination von Carcinom und Tuberkulose.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

Karl Tauschwitz

Assistenzarzt am Paul Gehrhardt-Stift-Krankenhaus.

ACAD. LANDWIRTH. BIBL.

Tag der Promotion: 24. Dezember 1910.

Emil Ebering, Berlin NW., Mittelstraße 39.

90

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Bier.**

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535712_0042

I.

Carcinom und Tuberkulose haben wegen ihrer außerordentlichen wissenschaftlichen und praktischen Bedeutung das Interesse der medizinischen Forscher von jeher in besonderem Grade in Anspruch genommen. Unter der Fülle von Fragen, die die beiden Erkrankungen bieten, ist die Frage der gegenseitigen Beziehungen der beiden Erkrankungen eine der interessantesten und hat in den beiden letzten Dritteln des vorigen Jahrhunderts Veranlassung zu lebhaften wissenschaftlichen Erörterungen gegeben.

Die über diesen Gegenstand vorhandene Literatur ist im Vergleich zu derjenigen, die jede der genannten Krankheiten für sich gezeitigt hat, verschwindend klein; dafür ist sie aber durch die Mannigfaltigkeit der Anschauungen, die mit einem großen Aufwand von Scharfsinn verteidigt worden sind, von hohem Interesse.

Bei der Durchsicht der Literatur wird man bald gewahr, daß drei Gruppen von Arbeiten zu unterscheiden sind; eine Reihe von Arbeiten behandelt, auf statistische Tatsachen gestützt, die Beziehungen von Carcinom und Tuberkulose bei verschiedenen Generationen derselben Familie.

In einer zweiten Reihe bilden die Beziehungen der beiden Erkrankungen in den Fällen, wo sie in verschiedenen Organen desselben Individuums vorkommen, den Gegenstand der Untersuchung.

Eine dritte Reihe von Arbeiten hat die Aufgabe, die gegenseitigen Beziehungen der beiden Krankheitsprozesse in den verhältnismäßig seltenen Fällen festzustellen, wo sie

innerhalb desselben Organes, in engster örtlicher Beziehung zu einander, vorkommen. Diese Fälle sind zweifellos die interessantesten.

Die Beziehungen zwischen Carcinom und Tuberkulose bei verschiedenen Generationen einer Familie sind nur auf statistischem Wege festzustellen.

Gegenüber der Erfahrungstatsache, daß es Familien gibt, bei denen in verschiedenen Generationen Carcinom beobachtet wird, so daß der Gedanke an eine Vererbung nahe liegt, und daß andererseits die Disposition zur Tuberkulose vererbt werden kann, ist von den Engländern Brinton und Williams eine Theorie verfochten worden, nach der „ein geheimnisvoller Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Carcinom in der Weise besteht, daß oft Kinder tuberkulöser Eltern zwar von Tuberkulose verschont werden, dafür aber im Alter an Carcinom erkranken". Auch der englische Arzt W. Cooke vertrat die Ansicht, daß Krebs und Tuberkulose geradezu miteinander verwandt seien. Er glaubte nachweisen zu können, daß von den Nachkommen tuberkulöser Eltern die einen an Krebs, die anderen an Tuberkulose erkrankten.

Diesen spekulativen und schwer zu beweisenden Theorien stimmten nur wenige Autoren zu, so der Franzose Bourdet, von deutschen Forschern nur Fritzsche.

Von ungleich größerer Bedeutung ist die Frage der gegenseitigen Beziehungen der beiden Krankheitsprozesse in demselben Individuum. Mit der exakteren Methode der anatomischen Untersuchung, die hier in Anwendung gebracht werden kann, ist den Ergebnissen eine festere Grundlage gegeben.

Doch auch der anatomische Befund läßt in den meisten Fällen verschiedene Deutung zu und gerade in dieser Frage ist der Widerstreit der Anschauungen auf das Heftigste entbrannt.

Den Angelpunkt in dieser Frage bildet die Exklusionstheorie von Rokitansky.

Auf dem Boden der Krasenlehre stehend, die in der Wiener Schule, deren Haupt er war, ihren Höhepunkt erreichte, stellte er die Behauptung auf, daß Carcinom und Tuberkulose sich mehr oder minder ausschlössen. In seinem Handbuch der allgemeinen pathologischen Anatomie findet sich in dem Kapitel: Tuberkel und Carcinom die Bemerkung, „daß Carcinom und Tuberkel nur in höchst seltenen Fällen nebeneinander vorkämen". Die beiden Erkrankungen stehen nach seiner Meinung in mancher Beziehung in direktem Gegensatz zu einander. „So ergäbe die Häufigkeitsskala von Krebs und Tuberkulose der verschiedenen Organe einen bemerkenswerten Gegensatz.

Häufig sei:	Selten:
Lungentuberkulose	Lungenkrebs
Ovariumkrebs	Ovariumtuberkulose
Speicheldrüsenkrebs	Tub. d. Speicheldrüsen
Magenkrebs	Tub. d. Magens
Oesophaguskrebs	Tub. d. Oesophagus
Rectumkrebs	Tub. d. Rectum
Tuberk. des Dünndarms (Ileum)	Dünndarm-(Ileum)krebs.

Auch die spezielleren Lokalisationen böten mancherlei Verschiedenheiten dar. So z. B. erkranke am Uterus in der Regel Vaginalportion und Cervix an Krebs, während Tuberkulose die Schleimhaut des Uteruskörpers befalle und sich in der Regel scharf am Orificium internum begrenze.

An Tuberkulose erkranke ursprünglich und vorzugsweise der Nebenhoden, an Krebs der Hoden selbst.

Endlich hätten krebsige Erkrankung und Tuberkulose in den verschiedenen Organen eine differente Bedeutung, je nachdem die eine oder die andere eine primäre oder sekundäre sei — so sei der Leberkrebs nicht selten der primäre,

Tuberkulose der Leber kaum je etwas anderes als eine sekundäre, ja gewöhnlich eine Teilerscheinung allgemeiner Tuberkulose."

Aus diesem grundverschiedenen Verhalten der Erkrankungen folgert Rokitansky, daß dieselben verschiedenen Krasen angehörten und deshalb nicht oder nur ganz ausnahmsweise gleichzeitig dieselbe Person befallen könnten.

Daß Rokitansky übrigens nicht daran dachte, die gegenseitige Ausschließung der beiden Erkrankungen für eine absolute zu halten, und daß ihm sehr wohl Fälle bekannt waren, in denen sich Krebs und Tuberkulose bei demselben Individuum fanden, geht aus der folgenden Bemerkung in seinem Lehrbuch hervor: „Wenn sie (Tb. und Ca.) je als solche von nachweislich allgemeiner Bedeutung neben einander vorhanden sind, so ist in der Regel der Krebs auf Tuberkulose gefolgt; seltener hat sich der Tuberkel nach getilgtem Krebs und seiner Krase entwickelt. Außerdem ist wohl zu beachten, daß bisweilen mit Krebs, und zwar meisthin zum entzündenden und jauchenden Krebs hinzutretend, ein Tuberkel, zumal in den Lungen, vorkommt."

Wenn wir heutzutage der Behauptung Rokitanskys, daß zwischen Carcinom und Tuberkulose ein Antagonismus bestehe, nicht ohne weiteres beistimmen können, so kann andererseits seiner Theorie wohl der Vorwurf erspart bleiben, daß sie den pathologisch-anatomischen Erfahrungen Gewalt antue.

Die Exklusionslehre Rokitanskys wurde bald der Gegenstand lebhafter Kontroversen. Zunächst fand sie viele begeisterte Anhänger und Verteidiger (Hunter, Hahnemann, Gendrin, Brinton, Guéneau de Mussy, Barth).

Unter den neueren Arbeiten sind nur wenige, die sich im gleichen Sinne aussprechen.

Ballance und Shattock halten Krebs und Tuberkulose für Antagonisten und machen sich davon die Vorstellung, „daß wahrscheinlich die Produkte der bezüglichen Krank-

heiten wie Gegengifte aufeinander wirken, ähnlich wie ja auch die Stoffwechselprodukte der Erysipelkokken heilend auf den Krebs einwirkten.“ Auch Marshall hält die Ausschließung beider für sicher und faßt die zählbaren Ausnahmen nur als Bestätigung der Regel auf. Andere, wie Martius und Dittrich geben zwar zu, daß beide Krankheiten sich bei derselben Person vorfinden könnten, glauben aber nicht an die Möglichkeit, daß ein und dasselbe Organ von beiden befallen werden könnte.

Gegen die Exklusionstheorie Rokitanskys wandte sich eine Reihe von Forschern, die auf Grund von Sektionsprotokollen statistisch nachwiesen, daß die Fälle, in denen Carcinom und Tuberkulose sich in demselben Individuum finden, nicht so sehr selten sind.

So fand Schrader bei über 50 Fällen von Magenkrebs achtmal Tuberkulose, allerdings meist unbedeutende Spitzenaffektionen.

Rapok hat in seinem „Beitrag zur Statistik der Geschwülste“ angegeben, daß in der Straßburger chirurgischen Klinik unter 399 Fällen von Carcinom die Kombination mit Tuberkulose sich 39mal gefunden habe.

Monisset fand bei 20 % von Kranken, die an Magencarcinom verstorben waren, frische sekundäre Lungentuberkulose, und Pierre in 20 % Carcinom und Tuberkulose; in 15 % frische Tuberkulose.

Endlich fand Loeb in den Sektionsprotokollen des Münchener pathologischen Institutes aus den Jahren 1864 bis 1886 unter 1539 Sektionen 31mal Krebs mit Tuberkulose in demselben Individuum kombiniert, einmal in demselben Organ, der Lunge.

Durch die in diesen und ähnlichen Arbeiten festgestellten Tatsachen geriet die Exklusionstheorie Rokitanskys bedenklich ins Wanken. Noch mehr wurde man indessen geneigt, eine gegenseitige Ausschließung von Carcinom und Tuberkulose zu bezweifeln, als eine Anzahl von Fällen beschrieben

wurde, in denen mit Sicherheit Krebs und Tuberkulose in demselben Organ beobachtet wurden.

O. Weber lieferte 1859 einen Beitrag von 3 Fällen, in denen ein Epitheliom sich auf lupösem Grunde entwickelt hatte; die klinische Diagnose wurde durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt.

Auch Lebert, Virchow, Wagner, Friedrich konnten über beweisende Fälle berichten; und in neuerer Zeit sind noch mehrere ähnliche Fälle veröffentlicht worden.

Durch diese Arbeiten schien der Beweis erbracht zu sein, daß von einem Antagonismus zwischen Carcinom und Tuberkulose keine Rede sein könne. Die Exklusionstheorie Rokitanskys galt als widerlegt.

Erst in neuerer Zeit werden unter den deutschen Autoren wieder einige Stimmen laut, die sich für eine gewisse Ausschließung der beiden Krankheitsprozesse aussprechen.

Beneke tritt sehr lebhaft für die Lehre Rokitanskys ein und sucht ihr eine den Erfahrungstatsachen rechnungtragende Auslegung zu geben, wenn er sagt: „es steht unzweifelhaft fest, daß die Kombination von Krebs und Tuberkulose nicht selten ist, eine Tatsache, die Rokitansky bereits vollkommen bekannt war; ferner aber, daß in der weitaus überwiegenden Mehrzahl dieser Fälle die Tuberkulose entweder ganz nebensächlich entweder geheilt, oder in Form ganz frischer Exacerbationen vorlag, deren Eintritt offenbar erst in eine Periode zu verlegen war, in welcher der Krebs schon lange bestand und vielleicht schon chemische Aenderung des Blutes oder ähnliches veranlaßt hatte. Sehr selten waren die Fälle einer gleich schweren Entwicklung von Krebs und Tuberkulose nebeneinander, bezw. die Entwicklung von Krebs bei einem typischen Phthisiker mit progredienten Prozessen. Gerade dies aber wollte Rokitansky in seiner Lehre hervorheben.“

Auch Lubarsch kommt unter Zugrundelegung der Sektionsprotokolle aus dem Breslauer pathologischen Institut

aus den Jahren 1875–1887 zu einem Ergebnis, das auf eine gewisse Ausschließung der beiden Krankheiten hindeutet. Er findet, daß die Kombination beider Krankheiten zwar nicht zu den großen Seltenheiten gehört, aber doch bedeutend seltener vorkommt, als jede Erkrankung für sich allein; d. h. „bei Nichttuberkulösen kommt Carcinom dreimal so oft vor wie bei Tuberkulösen; und bei Nichtcarcinomatösen findet sich Tuberkulose mehr als noch einmal so häufig wie bei Krebskranken".

Auch Friedrich bemerkt: „es sei auffallend, daß bei der Häufigkeit, mit der beide Erkrankungen isoliert vorkommen, derartige Kombinationen nicht häufiger sind. Man könnte in der Tat eher versucht sein, an einen in gewissem Grade ausschließenden Einfluß zu denken, als einen inneren kausalen Zusammenhang".

Auch heute noch sind wir nicht imstande, die Frage, ob zwischen Carcinom und Tuberkulose ein gewisser Antagonismus besteht, endgültig zu beantworten.

Darüber dürften indessen die Meinungen aller Autoren übereinstimmen, daß von einem geheimnisvollen Zusammenhang der beiden Erkrankungen, ja von einer gewissen Verwandtschaft, keine Rede sein kann. Diese Anschauung ist von dem englischen Arzte Cooke, vertreten worden. Aus derselben Anschauung gingen die Experimente Burdels hervor, der durch Einimpfung von Krebsmaterial bei Kaninchen Tuberkuolse zu erzeugen hoffte. Diese Anschauungen sind uns heute absolut unverständlich.

Der Möglichkeiten, wie sich tuberkulöse Prozesse und Carcinom in verschiedenen Organen desselben Individuums kombinieren können, sind naturgemäß je nach Ausdehnung, Sitz und besonderen Eigentümlichkeiten der Erkrankungen sehr viele. Doch läßt sich, wenn wir von feineren Unterschieden absehen, eine Einteilung der zahlreichen Fälle in wenige Gruppen vornehmen. Lubarsch hat auf Grund seiner Beobachtungen folgende Möglichkeiten aufgestellt:

1. Zu einer in Ausheilung begriffenen, oft jahrelang zurückliegenden tuberkulösen Erkrankung (charakterisiert durch spärliche Stellen käsiger und fibröser Peribronchitis, glatte Cavernen, vernarbende Darmgeschwüre) tritt der Krebs hinzu.

2. Neben alten tuberkulösen Veränderungen finden sich frische tuberkulöse Eruptionen, besonders häufig Tuberkulose der serösen Häute (Pleuritis, Peritonitis, Meningitis) neben einem in vollster Ausbreitung befindlichen Carcinom, das oft zu ausgebreiteten Metastasen geführt hat. Oft finden sich in einem und demselben Organ dicht neben den metastatischen Krebsherden frische miliare Tuberkel mit reichlichen Bazillenhaufen.

3. Zu einem in vollstem Fortschreiten befindlichen Carcinom tritt eine frische tuberkulöse Erkrankung hinzu.

4. Während der Körper von einer chronischen, aber immer fortschreitenden Tuberkulose befallen ist, entwickelt sich ein Krebs.

So wünschenswert es ist, die Fälle, in denen die Kombination beider Erkrankungen vorkommt, genau zu klassifizieren, so dürfte es doch es doch in manchen Fällen schwer sein, einen Fall in eine der genannten Kategorien einzureihen. Insbesondere kann es unmöglich sein, zu entscheiden, welche Affektion die primäre, welche die sekundäre ist.

Die Frage, in welcher Weise die beiden Erkrankungen sich gegenseitig beeinflussen, wenn sie in verschiedenen Organen lokalisiert sind, ist vielfach erörtert worden. Es handelt sich dabei ja stets um Allgemeinwirkungen auf den gesamten Organismus, und zwar in beiden Fällen um eine Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit des Körpers, die wir wohl grobsinnlich als Kachexie wahrnehmen können, die aber, soweit unsere Kenntnisse jetzt reichen, nichts Spezifisches an sich trägt. Es fehlen uns bis jetzt Untersuchungsmethoden, die uns die Einwirkung der beiden Krankheits-

prozesse als etwaige spezifische Veränderungen der festen oder flüssigen Bestandteile des Körpers erkennen ließen.

Die Schlüsse, die man über einen ätiologischen Zusammenhang in dieser Beziehung gezogen hat, müssen daher zunächst als rein hypothetisch angesehen werden.

Einige Autoren vertreten auf Grund ihrer Untersuchungsergebnisse die Ansicht, daß die Kombination der beiden Erkrankungen in verschiedenen Organen rein zufällig sei, und daß eine gegenseitige Einwirkung nicht vorhanden sei.

So bemerkt Weinberg: „das gleichzeitige Vorkommen von Krebs und Tuberkulose an verschiedenen Organen oder Organteilen desselben Individuums ist eine Erscheinung, die bei der Häufigkeit sowohl der Tuberkulose wie des Krebses mit einer gewissen Häufigkeit vom Standpunkt der Wahrscheinlichkeitsrechnung aus erwartet werden muß, auch wenn nicht die geringsten ätiologischen Beziehungen zwischen Krebs und Tuberkulose bestehen".

Dies ist indessen nur für einen Teil der Fälle zutreffend. Nach Lubarsch ist fast die Hälfte aller Fälle in dieser Weise zu beurteilen. „Es handelt sich dabei um alte tuberkulöse Veränderungen, zu denen ein Krebs hinzutritt, ohne die tuberkulöse Affektion zu beeinflussen, oder von ihr beeinflußt zu werden. In diesen Fällen ist also das Zusammentreffen beider Erkrankungen ein rein zufälliges und etwa ebenso zu beurteilen, als wenn man bei einer chronischen Nephritis alte tuberkulöse Herde im Körper findet".

In den übrigen Fällen ist eine gegenseitige Beeinflussung der beiden Erkrankungen naheliegend, und die meisten Autoren sind der Meinung, daß man in diesen Fällen einen ätiologischen Zusammenhang annehmen müsse.

Ueber die Art und Weise dieses ursächlichen Zusammenhangs sind die Ansichten geteilt.

Die Ursache für das gleichzeitige Vorkommen von Tuberkulose bei Krebskranken wurde von Dittruch, der ganz die

Anschauungen der Krasenlehre vertritt, in der Weise aufgefaßt, „daß die durch den Krebsprozeß an den Geweben des Körpers geschehene Abmagerung und Abzehrung und die damit verbundene stürmische „regressive Metamorphose" der Gewebe Bestandteile in das Blut überführe, als deren Folge sich eine fibrinöse Krase" entwickele. Als der lokale Ausdruck dieser allgemeinen Erkrankung entstehe sekundär die Tuberkulose."

Nach Friedreich könnte dem Krebs insofern ein die Tuberkulose erzeugender Einfluß zugestanden werden, „als derselbe analog anderen Erkrankungsprozessen eine lokale Schwäche vorwiegend gewisser Organe und Gewebe des Körpers erzeugt, wodurch bei bestehender Disposition zu Tuberkulose die Entwicklung derselben in gewissem Grade begünstigt wird".

Noch in mehreren anderen Arbeiten finden wir die Anschauung ausgesprochen, daß die Krebskachexie einen günstigen Boden für die Ansiedelung von Tuberkelbazillen schaffe; teils bereite sie eine frische Infektion vor, teils lasse sie einen alten Herd wieder aufflackern (Beneke, Cahen, Clement, Baumgarten, Fritzsche, Lebert, Leube, Loeb, Lubarsch, Schrader.)

Dieser Anschauung gegenüber steht die Meinung Rokitanskys, der zufolge die Krebskachexie eine hemmende Wirkung auf tuberkulöse Erkrankungen ausübt. Auch Baumgarten bemerkt, daß man bei Carcinomleichen nicht selten tuberkulöse Veränderungen treffe, die durch die Krebskachexie nicht rapider fortgeschritten wären.

Es ist bemerkenswert, daß in den erwähnten Arbeiten nirgends von einem spezifischen Einfluß der Carcinomerkrankung die Rede ist. Der Krebs wird ausschließlich in seiner Eigenschaft als Kachexie hervorrufende Erkrankung betrachtet und wäre demnach mit anderen Schädlichkeiten, welche die „physiologischen Widerstände" des Körpers

herabsetzen, wie z. B. dem chronischen Alkoholismus, auf gleiche Stufe zu stellen.

Die andere theoretische Möglichkeit, daß durch die Kachexie der Phthise das Wachstum eines Krebses begünstigt würde, findet sich meines Wissens in der Literatur nirgends erwähnt. Dagegen ist eine ganze Reihe von Forschern für die Möglichkeit eingetreten, daß ein Krebs-Ulcus bisweilen die Pforte für den Eintritt von Tuberkelbazillen in den Körper bildet (Lebert, Virchow, Leube, Zenker, Clement, Baumgarten, Lubarsch).

Von ganz besonderem Interesse sind die Fälle, in denen Carcinom und Tuberkulose in demselben Organ in engster örtlicher Beziehung zu einander vorkommen.

Wenn es bisher nicht möglich ist, einen ätiologischen Zusammenhang der beiden Erkrankungen in bezug auf die Allgemeinwirkung auf den Organismus festzustellen, so geben diese Fälle immer wieder Anregung, auf Grund der pathologisch-anatomischen Untersuchungen einen in den örtlichen Verhältnissen begründeten ätiologischen Zusammenhang zu suchen.

Die Zahl der dieses Thema behandelnden Arbeiten ist verhältnismäßig klein, in den letzten Jahrzehnten ist sie jedoch durch einige interessante Beiträge vermehrt worden.

Cruveilhier hat zuerst im Jahre 1828 die Aufmerksamkeit auf einen Fall krebsiger Hodengeschwulst mit Tuberkulose gelenkt. Der Tumor bestand aus einem alveolären, zelligen oder besser fibrösen, sehr dichten, brüchigen, in Läppchen angeordneten Gewebe. Ein milchiger Saft (Krebsmilch) füllte die Maschen des Stromas aus, an einzelnen Stellen fanden sich oparke, käsig-tuberkulöse Herde.

1859 veröffentlichte Weber 3 Fälle, in denen ein Epitheliom sich auf lupösem Grunde entwickelt hatte, und seither sind zahlreiche Lupuscarcinome beschrieben worden.

Friedländer berichtet 1885 über einen Fall von Cancroid in einer tuberkulösen Lungenkaverne. Aehnliche Fälle sind

von Schwalbe und Wolf beschrieben worden. Hildebrand veröffentlichte 1887 2 Fälle von primären, malignen Lungentumoren im Anschluß an Lungentuberkulose.

Lubarsch beobachtete multiple Carcinome des Ileum mitten unter tuberkulösen Geschwüren, einen primären Lungenkrebs in chronisch-tuberkulösem Lungengewebe, einen metastatischen Krebs in frisch tuberkulös infiltriertem Lungengewebe.

In zwei von Zenker beobachteten Fällen — einem Oesophagus- und einem Stimmbandcancroid — fanden sich an der Grenze zum normalen Gewebe verkäste und miliare Tuberkel. Einen ähnlichen Fall — Tuberkulose in einem ulcerierten Oesophaguskrebs — beschrieb Cordua, der unter Orths Leitung arbeitete. Ferner wurde von Crone aus dem pathologischen Institut zu Tübingen ein Fall beschrieben, der als Tuberkelcarcinom des Kehlkopfs bezeichnet wird, und wo nach der Auffassung des Verfassers das Carcinom sich auf tuberkulöser Basis entwickelt hat: Der erste veröffentlichte Fall eines Schleimhautkrebses auf tuberkulöser Basis. Dem gegenüber beobachtete Baumgarten einen Fall von Kehlkopfcarcinom, in dem es sekundär zur Ansiedlung von Tuberkelbazillen und Entwicklung von Tuberkeln inmitten der athypischen Epithelwucherungen kam. Auch Franco berichtet über einen Fall von Tuberkulose und Krebs des Kehlkopfes. Claude beobachtete bei einem Menschen mit Lungen- und Dickdarmtuberkulose tuberkulöse Veränderungen in einem Magentumor, der zum Teil ein Adenom, zum Teil ein Carcinom war; die Infektion war vermutlich durch verschluckte Sputa zustande gekommen.

Nägeli teilt drei Fälle von Kombination von Tuberkulose und Carcinom mit:

1. Mastdarmcarcinom und Tuberkulose des Mastdarms,
2. Pyloruscarcinom und regionäre verkäste Lymphdrüsen,

3. Tuberkulose des Colon ascendens — Coecumcarcinom.

Metterhausen fand dicht neben einem Coecumcarcinom Tuberkulose, bei einem Pyloruscarcinom Miliartuberkulose der Leber und der mesenterialen Lymphdrüsen.

Clement beschrieb:

1. Ein Carcinom am Zahnfleisch und zugleich typisch tuberkulöse Halslymphdrüsen.

2. Brustcarcinom, Lymphdrüsen von Carcinom frei, aber tuberkulös.

3. Magencarcinom, an der Leberpforte haselnußgroßer Knoten in der Lebersubstanz, verkäste Pylorusdrüsen. Alle diese rein tuberkulös.

4. Endothelioma perivasculare der Wange, darin bazillenhaltige Tuberkel.

Pepper und Edsall sahen die Kombination am Oesophagus, Pilliet und Piatot in der Brustdrüse, Haug am Ohrläppchen, Löwenstein am Magen, v. Franqué am Uterus.

Auch Ribbert sah gar nicht selten die Kombination von lokaler Tuberkulose und Carcinom. Er führt 11 Fälle eigener Beobachtung auf. Es fanden sich in seinen Fällen neben den Carcinomen Tuberkel mit Riesenzellen.

In allen diesen Arbeiten wird die Frage des ätiologischen Zusammenhangs der beiden Erkrankungen mehr oder minder eingehend erörtert.

Auch hier leugnen einige Autoren überhaupt jeden ursächlichen Zusammenhang der beiden Erkrankungen in den von ihnen beobachteten Fällen. Schwalbe bemerkt gelegentlich der Besprechung eines Falles von Carcinombildung in einer tuberkulösen Caverne, es sei doch merkwürdig, warum bei der ungeheuren Häufigkeit der Schrumpfung und Narbenbildung bei Phthise sich nicht häufiger ein Carcinom entwickele. Die große Mehrzahl der Forscher hält einen ursächlichen Zusammenhang für sicher.

Für die Frage des ätiologischen Zusammenhangs ist die Feststellung, welche Erkrankung die primäre ist, von grundlegender Bedeutung. Für einige der aufgeführten Fälle kann man unter Berücksichtigung der Ausdehnung und Lokalisation der beiden Krankheitsprozesse den Beweis, daß die eine oder die andere Erkrankung die primäre war, ohne weiteres als erbracht ansehen. In anderen Fällen ist diese Feststellung schwierig, und bisweilen unmöglich. An der Haut sind die genetischen Beziehungen zwischen Tuberkulose und Krebs klar zu erkennen. Wie Nägeli bemerkt, ist noch nie von einem Hautcarcinom berichtet worden, daß es zu einer tuberkulösen Hauterkrankung Veranlassung gegeben hätte. Seltsamer Weise tritt in den Fällen, wo an inneren Organen der genetische Zusammenhang der beiden Erkrankungen zweifelhaft ist, bei vielen Autoren die Neigung hervor, das Carcinom als die primäre Erkrankung anzusehen. Und doch kann man nach Nägeli bei Durchsicht der ausführlicher mitgeteilten Fälle fast jedesmal ältere tuberkulöse Prozesse entdecken. So in den Fällen von Clement (Endotheliom der Parotis und Tuberkulose), Wolf (zwei primäre Lungencarcinome bei Tuberkulose), Zenker (Ulcus rodens oesophagi und Tuberkulose), Lubarsch (Carcinoma ilei und Tuberkulose, Carcinom der Lunge und Tuberkulose), Friedländer (Cancroid einer Lungencaverne), Crone (Lupuscarcinom des Kehlkopfs), Cordua (Carcinom und Tuberkulose des Oesophagus). Ja auch in dem Falle von Baumgarten, wo „eine Art von Symbiose zwischen Carcinom und Tuberkulose bestand, zeigten sich beim ersten Rezidiv, nur einen Monat nach der Operation „größere verkäste Partien". Daher wäre auch in diesem Falle die Tuberkulose als die ältere Affektion anzusehen (Nägeli). Schon Rokitansky hatte darauf hingewiesen, daß beim Vorkommen der Kombination die Tuberkulose in der Regel der ältere Prozeß sei. Von neueren Autoren sind nur wenige, die auf Grund ihrer Untersuchungen die Tuberkulose als das primäre Leiden gelten

lassen wollen, und auch diese nur in einzelnen Fällen (Hildebrand, Hamburger, Lubarsch, Crone, Wolf, Ribbert).

Die Möglichkeit, daß in den Fällen von Kombination von Krebs und Tuberkulose die letztere in ätiologischer Beziehung eine größere Rolle spielt, als man ihr bisher zugestehen wollte, läßt sich nicht von der Hand weisen; es würde sich diese Tatsache ja zwanglos unseren Anschauungen von der Aetiologie des Carcinoms einreihen. Es läßt sich gegen die Auffassung Nägelis andererseits einwenden, daß von einer Erkrankung der äußeren Haut nicht auf die entsprechende Erkrankung der Schleimhäute geschlossen werden darf, und ferner, daß sich allgemeingültige Regeln für die Kombination überhaupt schwerlich aufstellen lassen. Es wird in jedem einzelnen Falle zu prüfen sein, welche Erkrankung die primäre ist. In vielen Fällen wird diese Entscheidung allerdings unmöglich sein.

Von noch größerer Bedeutung als die Feststellung der primären Erkrankung ist für die Beurteilung der Kombination die Frage, in welcher Weise die primäre Erkrankung durch ihre besonderen Eigentümlichkeiten die Entstehung der sekundären Erkrankung begünstigt, und welche wechselseitigen Einwirkungen der neben einander bestehenden Krankheitsprozesse sich bemerkbar machen.

In bezug auf die Art und Weise, wie sich auf der Basis eines Krebses eine Tuberkulose entwickeln kann, nimmt Cordua drei Möglichkeiten an:

1. Durchbruch einer in der Nähe vorhandenen, erweichten, käsigen Lymphdrüse.

2. Infektion von Krebsen des Verdauungstraktus durch verschluckte Tuberkelbazillen.

3. Entwicklung einer Miliartuberkulose von einem in der Nähe befindlichen tuberkulösen Geschwür.

Er gibt z. B. für seinen Fall (krebsig-tuberkulöses Geschwür des Oesophagus) folgende Erklärung: Aus früherer Zeit bestünden alte tuberkulöse Herde. Infolge der Krebs-

kachexie trete ein Wiedererwachen der Parasiten ein. Infolgedessen bilde sich ein neuer Herd im Oesophagus. Von diesem aus trete dann eine Infektion des Krebses ein.

Eine eigenartige, die Entstehung von tuberkulösen Herden begünstigende Einwirkung von Carcinomen auf ihre unmittelbare Umgebung muß auf Grund einer Beobachtung Virchows angenommen werden. Virchow erwähnte auf der 46. Naturforscher-Versammlung in der Diskussion über Tuberkulose, daß er in der Umgebung gewisser carcinomatöser Herde, namentlich bei Carcinoma oesophagi, auf der Pleura nicht selten knötchenförmige Tuberkeleruptionen gesehen habe. Es läßt sich diese Erscheinung nicht gut anders erklären, als daß der Krebs eine die Widerstandskraft der Gewebe in der unmittelbaren Umgebung herabsetzende Wirkung hat, so daß im Kreislauf zirkulierende Tuberkelbazillen gerade dort einen günstigen Boden für ihre Entwicklung finden. Auf eigenartige Beziehungen, speziell zwischen Carcinom und Tuberkulose der Lunge deutet auch eine Beobachtung von Hart hin, der bei einem Bronchialcarcinom, welches das Lumen vollständig verstopfte, in einer eitrigen Einschmelzung des zu dem Bereich des Bronchus gehörigen Lungengewebes saprophytische Tuberkelbazillen feststellen konnte, während sonst im Körper nirgends tuberkulöse Veränderungen zu entdecken waren. Die Erklärung findet Hart darin, daß durch die Sekretstauung günstige Verhältnisse für die Entwicklung von Tuberkelbazillen geschaffen wurden.

So interessant diese Beziehungen zwischen bestehendem Carcinom und beginnender Tuberkulose auch sind, so stehen sie an allgemeiner Bedeutung doch weit hinter denen zurück, die sich in den Fällen von Carcinombildung auf tuberkulöser Basis feststellen lassen. Es handelt sich hier darum, festzustellen, welche besonderen Eigentümlichkeiten der tuberkulösen Veränderungen die Ursache für die Carcinombildung abgeben, und ferner, ob diese Eigentümlichkeiten etwa für die Tuberkulose spezifisch sind.

Die Tuberkulose, die ja pathologisch-anatomisch den infektiösen Granulomen zugerechnet wird, ist einer chronischen Entzündung als gleichwertig anzusehen. Nicht nur finden sich in der charakteristischen Erscheinungsform, dem Tuberkel, entzündliche Elemente, die Tuberkulose kann auch als diffuse Granulationswucherung oder als exsudative Entzündung auftreten. Die von ihr befallenen Gewebe befinden sich in einem dem durch chronische Entzündungen verursachten sehr ähnlichen Reizzustand.

Wenn wir speziell die Tuberkulose des Darmkanals betrachten, so ist in der dort am häufigsten vorkommenden Form, dem tuberkulösen Geschwür, ein weiteres Moment für einen chronischen Reizzustand gegeben. Man kann sich vorstellen, daß sowohl die von der Oberfläche der Geschwüre abgesonderten Sekrete einen Reiz auf die Schleimhaut ausüben, als auch die lange bestehenden und schwer heilenden Geschwüre durch passierende und stagnierende Fäcesmassen dauernd mechanische Insulte erleiden. Chronisch entzündliche oder auf chemischen und mechanischen Insulten beruhende Reizzustände veranlassen häufig unvollständige Regeneration des Epithels, atypische Epithelwucherungen und Verlagerungen von Epithelzellen in die Tiefe. Sie sind von jeher als Erkrankungen bekannt, die häufig Carcinomentwicklung im Gefolge haben. Erwähnt seien von Carcinomen der äußeren Haut und der sichtbaren Schleimhäute, deren Entwicklung naturgemäß am besten beobachtet worden ist, die Zungencarcinome auf der Basis der Leukoplakie, an der äußeren Haut die Carcinombildung bei Paraffinarbeitern, Schornsteinfegern usw. (v. Bergmann). Ferner die Lippencarcinome bei Pfeifenrauchern und die Zungencarcinome, die auf langdauernde mechanische Insulte durch cariöse Zähne zurückzuführen sind. Auch bei den Carcinomen anderer Organe wird häufig die Vermutung wachgerufen, daß chronisch entzündliche Reizzustände die Veranlassung zur Carcinombildung gegeben haben. Neben

Mammacarcinomen finden sich nicht selten chronische Entzündungen, die bisweilen sogar zu Cystenbildung führen.

In gleicher Weise wie bei diesen Affektionen müssen wir bei allen auf tuberkulöser Basis entstandenen Carcinomen einen durch die tuberkulösen Veränderungen bedingten Reizzustand der Gewebe als eine der Entstehungsursachen annehmen.

Pathologisch-anatomisch äußert sich die Wirkung chronischer Reize in allen Organen, die epitheliale Elemente enthalten, in einer Wucherung dieser Epithelien. Nun ist überall dort, wo Epithel in hyperplastischer Form vorhanden ist, oder durch örtliche Nutritionsvorgänge in Hyperplasie erhalten wird, Anstoß und Gelegenheit zur Krebsentwicklung gegeben. Die dabei beobachteten Vorgänge sind bei allen genannten Affektionen nahezu die gleichen. Nachdem lange Zeit hindurch die abnorm lebhafte Vegetation sich auf die Reproduktion normalen Epithels beschränkt hat, kann es später auch zur atypischen Epithelwucherung kommen, welche einerseits durch Uebergreifen über die normale Zone hinaus in den Bereich der unterliegenden Gewebe, andererseits durch die Bildung von üppig wuchernden epitheloiden Formelelementen sich geltend machen (Kaposi).

Derartige atypische Epithelwucherungen finden sich bei den verschiedenartigsten Erkrankungen. Friedländer beobachtete Epithelwucherungen in Fistelgranulationen, in der Haut bei Lepra usw. Von tuberkulösen Affektionen ist bei Lungenphthise atypische, vom Bronchialepithel ausgehende, die Bronchialwand durchsetzende und in das benachbarte entzündlich infiltrierte Gewebe eindringende Epithelwucherung beobachtet worden (wobei häufig eine Metaplasie des Zylinderepithels in Plattenepithel stattfindet). Als klassisches Beispiel können wir die bei den hypertrophischen Lupus der Haut sich findenden atypischen Epithelwucherungen nennen.

Die atypischen Epithelwucherungen zeigen in ihrem histologischen Bilde bisweilen große Aehnlichkeit mit Car-

cinom. Beim Lupus der Haut z. B. finden sich nicht selten Wucherungen der interpapillären Epithelzapfen, die weithin in das lupöse Granulationsgewebe eingebettet sind; bisweilen findet sich auch Hornkugelbildung. Nach Friedländers Ansicht entbehren diese Neubildungen jeglicher pathologischen Bedeutung, doch gibt es Fälle, in denen derartige schon lange bestehende Epithelwucherungen plötzlich ihren Charakter ändern, unaufhaltsam in die Tiefe vordringen und sich dadurch als typisches Carcinom dokumentieren.

Wenn sich auf tuberkulöser Basis ein Carcinom entwickelt hat, so können wir annehmen, daß die Entwicklung in der geschilderten Weise vor sich gegangen ist. Zwar läßt sich dieser Entwicklungsgang an Carcinomen innerer Organe nur in den seltensten Fällen nachweisen, doch haben wir in dem Lupuscarcinom eine Erkrankung, bei der sich die Entwicklung des Carcinoms auf tuberkulöser Basis gut beobachten läßt. Die Beziehungen zwischen Lupus und Carcinom sind so eigenartige, und es haben sich so bemerkenswerte Wandlungen in den Anschauungen über die Beziehungen der beiden Erkrankungen vollzogen, daß es verlohnt, auf diesen Punkt näher einzugehen.

Ursprünglich wurden Lupus und Carcinom als zwei einander sehr nahestehende Erkrankungen aufgefaßt; die beiden gemeinsame Eigenschaft, das gesunde Gewebe zu zerstören, war dafür maßgebend. Durch Virchows Arbeiten wurde die Möglichkeit gegeben, die beiden Prozesse von einander zu trennen. Erst dadurch wurde die Erkenntnis der merkwürdigen Tatsache ermöglicht, daß diese beiden grundverschiedenen Prozesse mit einander kombiniert als Lupuscarcinom auftreten können.

Der Lupus nimmt nun zwar unter den tuberkulösen Prozessen eine Sonderstellung ein, doch finden wir Eigenschaften der einzelnen Formen, z. B. die Epithelwucherungen, die sich besonders beim Lupus hypertrophicus finden, auch in anderen tuberkulösen Veränderungen wieder; und wie sie hier zur

Bildung eines Carcinoms führen, so können sie möglicherweise auch in den übrigen Affektionen für die Krebsentwicklung von Bedeutung sein.

Eine Eigenschaft lupöser Erkrankungen, die sich auch bei tuberkulösen Veränderungen vielfach findet, verdient in ihrer Bedeutung für die Krebsentwicklung hervorgehoben zu werden: das ist die Narbenbildung. Narben aller Art, besonders Brandnarben, geben vielfach den Anlaß zu Carcinomentwicklung. Für den Lupus ist sogar behauptet worden, daß nicht die Epithelwucherung, sondern die Narbenbildung die Ursache der Carcinomentwicklung bilde.

Ribbert legt dem Prozeß der Narbenbildung bei der Tuberkulose und anderen chronischen Erkrankungen eine hochwichtige Bedeutung für die Carcinomentwicklung bei. Entgegen der herrschenden, von Thiersch und Waldeyer begründeten Lehre, daß die Entwicklung des Krebses auf einer primären, in das Bindegewebe schrankenlos eindringenden Wucherung des Epithels beruhe, sucht er die ersten, die krebsige Erkrankung bedingenden Gewebsveränderungen im Bindegewebe.

Schon Boll tadelt es, daß man bei den Untersuchungen über Krebsentwicklung einseitig das Epithel im Auge gehabt habe, und weist darauf hin, daß man bei der Entwicklung des Krebses auch sehr auffällige Wucherungsvorgänge im Bindegewebe beobachten könne.

Ribbert geht noch einen Schritt weiter; er erklärt, daß bei der Carcinomentwicklung den Vorgängen im Bindegewebe die größere Bedeutung zukomme. Er sucht darzutun, daß der Anfang des Carcinoms in einer Bindegewebswucherung bestehe, welche zwischen die Epithelzapfen vordringe und diese isoliere. Indem die so vereinzelten und von Bindegewebe umschlossenen Epithelzellen, die an sich vollkommen normal seien, sich vermehrten, entständen Krebsalveolen, bezw. bei der Weiterentwicklung Krebsstränge. Für diese Theorie, die er zunächst für Carcinome der Haut aufgestellt

hatte, sucht er auf Grund der Untersuchungen von Schleimhautkrebsen, die auf tuberkulöser Basis entstanden sind, weiteres Beweismaterial zu gewinnen. Es finden sich in seinen Fällen neben den Carcinomen Tuberkel mit Riesenzellen vom Langhansschen Typus.

Nach seiner Meinung gehört die Tuberkulose zu den Affektionen, die imstande sind, jene subepitheliale Bindegewebswucherung zu erzeugen, die er für die Entstehung eines Krebses für notwendig hält.

Zwei pathologische Prozesse sind es also hauptsächlich, die sich in Fällen, in denen sich ein Carcinom auf tuberkulöser Basis entwickelt hat, am häufigsten finden: atypische Epithelwucherung, eventuell mit Metaplasie, und Narbenbildung.

Beide Veränderungen kommen bei den verschiedensten Erkrankungen vor, und sind für die Tuberkulose durchaus nicht spezifisch.

Bemerkenswert ist die Tatsache, daß bei der außerordentlichen Häufigkeit der tuberkulösen Veränderungen unter anscheinend ganz gleichen Verhältnissen sich Carcinome nur in einer verhältnismäßig sehr geringen Zahl von Fällen entwickeln. Diese Beobachtung läßt uns erkennen, daß die genannten Veränderungen häufig wohl den Boden für die Carcinomentwicklung abgeben, aber nicht als die Ursachen der Carcinomentwicklung anzusehen sind.

Eine Antwort auf die Frage nach der Ursache der Carcinomentwicklung hat die Forschung bei den auf tuberkulöser Basis entstandenen Carcinomen ebensowenig finden können, wie bei den übrigen Carcinomen. Wenn es demnach in den Fällen, wo sich Carcinom mit Tuberkulose vergesellschaftet findet, besonders bei weiter vorgeschrittenen Veränderungen, als ziemlich aussichtslos angesehen werden muß, über die bedeutsamste Frage, den ätiologischen Zusammenhang, neue Gesichtspunkte zu finden, so bieten diese Fälle in anderer Beziehung so viel des Interessanten, daß es sich verlohnt, derartige Fälle als kasuistisches Material zu veröffentlichen.

Es sei mir daher gestattet, im folgenden über einen im Paul Gerhard-Stift-Krankenhause beobachteten Fall von Dickdarmcarcinom, kombiniert mit tuberkulösen Veränderungen, zu berichten, der durch seinen klinischen Verlauf, wie auch durch seinen pathologisch-anatomischen Befund bemerkenswert ist.

II.

Krankengeschichte.

Die 36jährige, unverheiratete Patientin A. B. wird am 19. I. 06 in das Krankenhaus aufgenommen.

Anamnese: Pat. litt früher häufig an Leibschmerzen und Stuhlverstopfung. Seit Weihnachten 1905 fühlt sie sich matt und elend; angeblich hatte sie häufig Fieber, Temperaturmessungen sind indessen nicht vorgenommen worden. Seit 14 Tagen verspürt Pat. Schmerzen im Leib. Am 14. dieses Monats Schüttelfrost. Pat. hat in den letzten Tagen schlecht geschlafen.

19. I. 06. Status praes. Kleine, grazil gebaute Pat. mit lebhaft geröteten Wangen, zeitweilig Cyanose der Lippen. Zunge frei. Herz und Lungen bieten keinen abnormen Befund. Puls von mäßiger Füllung und Spannung, Frequenz 70 p. Min.

Das Abdomen ist flach, weich und weist keine Spannungsdifferenzen auf. In der linken Unterbauchgegend, in der Mitte der Verbindungslinie des Nabels mit der Spina ant. sup. ist ein anscheinend kleinapfelgroßer Tumor von rundlicher Gestalt und glatter Oberfläche zu fühlen. Er ist wenig beweglich und verändert seine Lage bei der Atmung nicht. In das kleine Becken läßt sich der Tumor nicht verfolgen. Die Bauchdecken sind über der Geschwulst verschieblich; die Stelle ist auf Druck sehr empfindlich.

Urin: Reaktion sauer, Spuren von Albumen, kein

Saccharum. Im Sediment vereinzelte Leukocyten und Plattenepithelien, keine Cylinder.

20. I. I. Operation: In Chloroformnarkose werden die Bauchdecken über dem Tumor durch einen ca. 6 cm langen Längsschnitt gespalten. Der Tumor erweist sich als ein Darmkonvolut. Zwischen den Darmschlingen, an denen die kleinsten Gefäße deutlich sichtbar sind, findet sich eine gelblich gefärbte fluktuierende Stelle. Durch Punktion wird festgestellt, daß der Inhalt des Tumors eitriger Natur ist. Die Geschwulst wird mit einigen Nähten am Peritoneum parietale fixiert und dann inzidiert. Es entleert sich gelblicher Eiter, etwa 3- 4 Fingerhut voll. Da die Abszeßwandungen hart sind, und ein stumpfes Vordringen zwischen die Därme sich nicht ermöglichen läßt, wird die Wunde zunächst mit Jodoformgaze tamponiert. Nach der Operation einmal Erbrechen (schleimig-gallig).

21. I. Starke Schmerzen, apathisches Aussehen, zeitweise starke Unruhe.

22. I. Spannungsgefühl im Leibe. Flatus sind angeblich schon abgegangen. Gesichtsausdruck ängstlich. Leberdämpfung erhalten. Bauchdecken etwas gespannt. Durch ein eingelegtes Darmrohr gehen reichlich Blähungen ab. Puls von unveränderter Spannung, Frequenz 100 p. Min. Urin reichliches Sed. lat. keine Nierenbestandteile.

25. I. Zuweilen noch heftige Leibschmerzen, im übrigen Besserung des Allgemeinbefindens. Gesichtsausdruck frischer.

26. I. Verbandwechsel. Die Umgebung der Wunde zeigt keine entzündlichen Erscheinungen. Tampon nur wenig mit gelbem Sekret durchtränkt. Die Nähte werden entfernt.

27. I. Nach Oeleinlauf werden nur zwei kleine, mit weißlichem Schleim überzogene Kotstückchen entleert.

2. II. Die Stuhlentleerungen sind von sehr geringer Menge; der Stuhl ist gut gefärbt, meist sehr dünnbreiig mit kleinen harten Brocken.

10. II. Die Wunde sezerniert nur noch wenig, wird nicht mehr tamponiert. Pat. ist dauernd fieberfrei. Die Geschwulst in der Tiefe ist wesentlich kleiner geworden. Die Stuhlentleerungen sind trotz aller therapeutischen Maßregeln ungenügend.

25. II. Nachts plötzliches Auftreten heftiger Leibschmerzen. Der Leib ist aufgetrieben. Wiederholtes Erbrechen.

26. II. II. Operation: Chloroformnarkose. Die Narbe, in der sich noch eine kleine Fistel findet, wird weit umschnitten, der Tumor vorgezogen. Es zeigt sich, daß eine Dünndarmschlinge und das Colon descendens mit einander verwachsen sind. Zwischen den Schlingen wird ein kleiner Abszeß, der mit den früher nach außen entleerten nicht in Zusammenhang steht, gefunden. Beim stumpfen Weitervordringen reißt der Dünndarm ein. Es wird ein etwa markstückgroßes Stück der Dünndarmwand reseziert, und der vernähte Dünndarm in die Bauchhöhle zurückgeschoben. Es zeigt sich nun, daß es sich um eine derbe, in einer Längsausdehnung von ca. 4 cm den gesamten Darmumfang einnehmende Geschwulst des Colon descendens handelt. Es wird eine zirkuläre Resektion des Colon in der Ausdehnung von 15 cm ausgeführt, die Enden wieder vernäht, 3 kleine, harte regionäre Lymphdrüsen entfernt, der Darm reponiert. Tamponade des unteren Wundwinkels.

Nach Spaltung des resezierten Colonstücks zeigt sich, daß die Darmwand in einer Ausdehnung von 4 cm im ganzen Umfange von einer weißlichen, markig aussehenden Geschwulst eingenommen wird, derart, daß das Darmlumen kaum noch für einen Bleistift durchgängig ist. Die Geschwulst ist anscheinend von der Schleimhaut ausgegangen und erreicht die Serosa. Die histologische Untersuchung ergibt, daß es sicht um ein Carcinoma adenomatosum handelt. In den Auflagerungen der Serosa und dem exzidierten Dünn-

darmstück finden sich nur entzündliche Veränderungen, und keine Spur von Carcinombildung.

8. III. Leib leicht aufgetrieben. Leberdämpfung erhalten. Keine Spannungsdifferenzen am Abdomen.

12. III. Verbandwechsel. Wundränder gerötet und etwas aufgeworfen. Nach Entfernung der Nähte quillt etwas rahmiger Eiter aus der Wunde.

14. III. Das Wundsekret riecht fäculent.

23. III. Zum erstenmal reichliche Stuhlentleerung. Die Kotfistel sezerniert nicht mehr.

4. IV. Die Fistel hat sich wieder geöffnet, es entleert sich aus ihr dunkelbraunes, fäculent riechendes Sekret.

24. IV. Die Fistel sezerniert nicht mehr. Stuhl erfolgt nur auf Einlauf, ist ohne Besonderheiten. Pat. hat an Gewicht zugenommen. Häufig Leibschmerzen, besonders nachts.

6. V. Es haben sich allmählich Schmerzen im linken Bein eingestellt. Der linke Oberschenkel ist geschwollen. An seiner Innenseite fühlt man einen derben Strang. Leib leicht gespannt und aufgetrieben.

13. V. Das linke Bein ist abgeschwollen. Die Schmerzen haben nachgelassen. Abends ist der Leib bisweilen etwas aufgetrieben. Stuhlgang ohne Besonderheiten, aber nur auf Einläufe zu erzielen.

In Anbetracht des chronischen sich über 4 Jahre erstreckenden weiteren Verlaufs werden im folgenden nur die wichtigsten, für die Beurteilung des Falles notwendigen Daten angegeben.

Im Herbst desselben Jahres erfolgte Wiederaufnahme ins Krankenhaus.

28. IX. bis 29. X. 06. Vor einigen Tagen haben sich bei der Pat. Schmerzen im linken Oberschenkel eingestellt. An der Innenseite des Oberschenkels ist ein derber Strang zu fühlen. Unter Priesnitz-Umschlägen gehen die Beschwerden allmählich zurück.

1907 13. III. bis 29. VI. Pat. wird wegen einer Anschwellung des Abdomens, die sich in den letzten Wochen allmählich bemerkbar gemacht hat, wieder aufgenommen. Die Untersuchung ergibt einen Flüssigkeitserguß der Bauchhöhle. Durch Punktion werden mehrere Liter einer klaren, grünlich gefärbten Flüssigkeit entleert. Nach der Punktion bildet sich der Ascites nicht wieder.

1908 I. VII. bis 4. IX. An der Stelle der Operationsnarbe in der linken Unterbauchgegend hat sich eine kleine Vorwölbung gebildet, die Fluktuation zeigt. Nach der Inzision bleibt längere Zeit eine Fistel bestehen.

1909 23. II. bis 24. VI. Es haben sich bei der Pat. wiederum lebhafte Ileuserscheinungen eingestellt. Es besteht hochgradige Obstipation, Uebelkeit, Erbrechen usw. Es wird eine Stenose des Colon descendens angenommen.

24. II. Als vorbereitende Operation wird in der oberen Hälfte des Colon ascendens eine Enterostomie angelegt. Bei dieser Gelegenheit werden auf der Darmserosa einige hirsekorngroße, gelblich-weiße Knötchen gesehen, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als käsig-nekrotische Herde erweisen.

Nach gründlicher Auspülung des ausgeschalteten Dickdarmstückes von der Enterostomiewunde und vom Rektum aus wird nach 8 Tagen am 8. III. die zirkuläre Resektion eines in der oberen Hälfte des Colon descendens sitzenden Tumors vorgenommen.

III. Operation: Es handelt sich um einen den Darm in seinem ganzen Umfang einnehmenden derben Tumor, der eine hochgradige Stenose des Darmlumens verursacht. Auf dem Durchschnitt ist der Tumor von bräunlich-roter Farbe und durchsetzt von hanfkorngroßen, gelblichweißen Herdchen, die aus einer trockenen, käsigen Masse bestehen. Auch auf dem Peritoneum parietale und der Darmserosa finden sich vereinzelt derartige Knötchen. Einige regionäre Lymphdrüsen, die mit entfernt werden, sind von harter Konsistenz

und zeigen auf dem Durchschnitt ebenfalls gelblichweiße nekreotische Stellen.

Vereinigung der Darmenden durch zirkuläre Naht. Schluß der Bauchwunde.

Die Heilung geht in normaler Weise vor sich. Die Colostomiwunde schließt sich allmählich spontan.

1910 10. VI. bis 24. VII. Es sind wiederum lebhafte Leibschmerzen und hartnäckige Obstipationserscheinungen aufgetreten. Unter dem linken Rippenbogen, entsprechend der Flexura lienalis coli, fühlt man einen derben Tumor. An der von der letzten Operation herrührenden Fistelöffnung bemerkt man in den Bauchdecken derbe, ulzerierte Geschwulstknoten.

20. VI. IV. Operation. Nach Eröffnung der Bauchhöle zeigt sich ein zirkulärer Tumor der Flexura lienalis, der auf das Colon transversum übergegriffen hat und mit der großen Kurvatur des Magens fest verwachsen ist. Auf der Serosa des Darmes und des Magens sieht man verschiedentlich käsige Herde.

Es wird wiederum der Darmtumor, und außerdem ein fünfmarkstückgroßes Stück der Magenserosa in der Gegend der großen Kurvatur reseziert. In der Bauchhöhle findet sich kein Ascites. Auch dieser Tumor enthält zahlreiche gelbliche käsig-nekrotische Herde.

Vereinigung der Darmenden durch zirkuläre Naht. Naht der Magenserosa. Im weiteren Verlauf bildet sich eine Fistel, aus der sich Magen- und Darminhalt entleeren. Die Ernährung wird durch Einführen eines die Fistelöffnung des Magens verschließt, teilweise ermöglicht. Eine Operation zum Zweck der Schließung der Fistelöffnung wird von der Pat. abgelehnt. Unter zunehmender Entkräftung tritt am 24. VII. 10 der Exitus ein.

Die Sektion konnte leider nicht vorgenommen werden.

Von den bei den verschiedenen Operationen gewonnenen Tumoren ist der zu zweit resezierte Tumor dadurch von ganz

besonderer Bedeutung, daß bei ihm zum erstenmal die Kombination des Carcinoms mit Tuberkulose einwandfrei festgestellt wurde.

Die eigenartigen pathologisch-anatomischen Verhältnisse der Kombination treten deutlich in drei von verschiedenen Gegenden des Tumors angefertigten, mit Hämatoxylin-Eosin gefärbten Schnitten hervor, deren Beschreibung hier folgt.

I. An dem einen Rande des Präparates sieht man normale Dickdarmwand mit langgestreckten Lieberkühnschen Krypten. Im Epithel finden sich zahlreiche hellglänzende Becherzellen. In der Tunica propria sieht man in mäßiger Menge Leukocyten. An der Basis der Krypten finden sich solitäre Lymphknötchen; eins von ihnen liegt nur zum Teil in der Mucosa und erstreckt sich durch eine Lücke der Muscularis mucosae in die Submucosa hinein. Die Schleimhaut ist an dieser Stelle vollkommen intakt. Die Submucosa zeigt das normale, lockere fibrilläre Bindegewebe. In der Richtung nach außen folgt die Muscularis, deren Ringmuskelschicht hypertrophisch ist, und die im übrigen ebenso wie die Serosa das gewöhnliche Bild zeigt. In unmittelbarer Nähe der zuerst betrachteten Stelle findet sich eine stärkere Lymphocytenanhäufung in der Mucosa.

Verfolgt man die Oberfläche der Darmschleimhaut weiter, so sieht man, daß an einer Stelle die Drüsen zu wuchern beginnen. Die normale Drüsenanordnung ist gestört. Das Epithel treibt Sprossen, die teils noch die Drüsenform gewahrt haben, aber mehrschichtiges Zylinderepithel aufweisen, teils aus soliden Zapfen bestehen, in die Tiefe. Die Muscularis mucosae ist an dieser Stelle von der Epithelwucherung durchbrochen. Die Drüsenwucherung hat in der Submucosa eine erheblich größere Ausdehnung als in der Mucosa und reicht bis in die hypertrophische Muscularis hinein, die aber nicht durchbrochen wird. Im Bereich der Submucosa und der angrenzenden Muskularisschichten sieht

man einen größeren und mehrere kleinere Hohlräume, die fast vollkommen mit Drüsenwucherungen ausgefüllt und mit ein- und mehrschichtigem Zylinderepithel ausgekleidet sind.

Das Stützgerüst dieser Wucherungen bilden baumartig verzweigte, bindegewebige Stränge, die mit ein- und mehrschichtigem, hohem Zylinderepithel bekleidet sind. Die Epithelzellen liegen teils in vielfach gewundenen Reihen an einander, teils bilden sie Epithelinseln. Die Epithelzellen sind teilweise gut gefärbt, und scharf voneinander trennbar, an anderen Stellen kann man weder den Kern deutlich erkennen, noch die Zellen von einander abgrenzen.

An der der Muscularis anliegenden Wand des größeren Hohlraumes sieht man die drüsigen Formationen in die Muscularis eindringen. In der unmittelbaren Umgebung der Epithelwucherung ist das Gewebe an mehreren Stellen mit Rundzellen infiltriert.

An einer weiter entfernten Stelle findet man im Bereich der Lymphknötchen vielfach Tuberkel mit hyalin-glänzendem Reticulum, Epitheloid- und Lymphoidzellen sowie typischen Langhansschen Riesenzellen.

Im Bereich der Epithelwucherung finden sich keine tuberkulösen Veränderungen.

II. Auch in diesem Präparat sieht man stellenweise normale Darmwand. An zwei Stellen sieht man, wie plötzlich die normale Drüsenbildung aufhört, wie von mehrschichtigem Epithel ausgekleidete Drüsenschläuche die Muscularis mucosae durchbrechen und in die Tiefe wuchern, die Muskelschicht des Darmes zerstören und bis zur Serosa und dem mesenterialen Fettgewebe vordringen. Im Bereich der Mucosa und in einem Teil der Ringmuskelschicht sieht man langgestreckte, finger- oder baumartig verzweigte, schmale Drüsenschläuche, teils längs teils quergetroffen, wo sie dann als kleine rundliche oder unregelmäßig gestaltete, mit mehrschichtigem Zylinderepithel ausgekleidete Hohlräume erscheinen.

Inmitten der drüsigen Formationen findet sich ein einziger Epitheloidzellentuberkel mit zentraler Verkäsung. In unmittelbarer Nachbarschaft sieht man ein mit Hämatoxylin schwarzblau gefärbtes, total verkalktes Knötchen in dem fibrillären Bindegewebe liegen. Es sind dies die einzigen tuberkulösen Veränderungen in diesem Präparat.

Ueberall, wo die Epithelwucherung an Muskulatur grenzt, sieht man, wie die Muskelfasern zur Seite gedrängt werden. Auch hier in der Umgebung der Neubildung vielfach Rundzelleninfiltration.

An zwei Stellen sind größere Drüsenmassen durch die Ringmuskelschicht hindurch bis an die Grenze der Längsmuskulatur vorgedrungen. Es macht den Eindruck, als ob die Längsmuskulatur dem Vordringen der Neubildung einen größeren Widerstand entgegengesetzt habe als die Ringmuskelschicht.

An einer nur wenig entfernten Stelle sind auch in die Längsmuskelschicht, ja bis in die Serosa drüsige Formationen eingedrungen.

III. Die Darmwand, deren Muscularis hier besonders stark hypertrophisch ist, ist durchwachsen von ganz unregelmäßig gestalteten, vielfach gewundenen und verzweigten drüsigen Formationen, deren Zylinderepithel mehrschichtig ist. Die Neubildung erstreckt sich bis in die Serosa und das Mesenterium. Inmitten der Geschwulstmassen findet sich ein großer, homogener, nekrotischer, mit Eosin rötlich gefärbter Herd. Einige kleinere ähnliche Herde konfluieren zum Teil. An den Stellen, wo die Drüsenwucherungen die nekrotischen Partien unmittelbar berühren, wird der Eindruck erweckt, als seien an diesen Stellen die dunkelgefärbten Epithelzellen plötzlich weggewischt. Nur die bindegewebige Struktur des Stromas kann man noch ein Stückchen weit verfolgen, dann verliert sich auch diese Struktur in einer glänzenden, nekrotischen Masse. Innerhalb derselben sieht man körnigen Detritus. An einer Ecke dieses Herdes findet sich

ein Riesenzellentuberkel. An anderen Stellen ist deutlich Fibroblastenwucherung sichtbar. Auch an weiter entfernten Stellen der Darmwand und in einer im Schnitt liegenden mesenterialen Lymphdrüse sieht man vereinzelte Tuberkel mit zentraler Verkäsung.

Histologische Diagnose: Carcinoma adenomatosum. Tuberkulose.

Bei dem charakteristischen histologischen Befund bedarf die Diagnose kaum einer Begründung. Die epitheliale Neubildung ist durch die atypische Anordnung des mehrschichtigen Zylinderepithels, durch das Vordringen in die benachbarten Gewebe und die Metastasenbildung in den Lymphdrüsen als Carcinom kenntlich.

Auch die Diagnose Tuberkulose dürfte mit Rücksicht auf das histologische Bild mit seinen typischen Tuberkelbildungen, kaum einem Zweifel begegnen.

Die drei operativ entfernten Tumoren sind in ihren äußeren Eigenschaften einander sehr ähnlich. Sie zeigen die Eigenschaften der im Colon descendens und der Flexura lienalis coli am häufigsten zur Beobachtung kommenden Krebse: es sind Zylinderepithelkrebse, die ihren Ausgang anscheinend von der Schleimhaut genommen haben, und trotz ihrer verhältnismäßig geringen Ausdehnung durch die den ganzen Darmumfang einnehmende Ringform hochgradige Stenosen bilden. Das Carcinom ist nach dem pathologisch-anatomischen Befund als die vorherrschende Veränderung anzusehen.

Dem gegenüber treten die tuberkulösen Veränderungen mehr in den Hintergrund. Auch bei ihnen ist jedoch ein langsames Fortschreiten nicht zu verkennen. Bei der histologischen Untersuchung des ersten Tumors wird von tuberkulösen Veränderungen keine Spur bemerkt. Bei dem zweiten Tumor läßt sich histologisch die Kombination mit Tuberkulose nachweisen, und bei dem zuletzt resezierten Tumor ist schon makroskopisch kein Zweifel, daß tuberkulöse

Veränderungen im Tumor und in seiner Umgebung vorhanden sind.

Für die Beurteilung des ätiologischen Zusammenhangs und der gegenseitigen Beziehungen zweier pathologischen Veränderungen ist es notwendig, möglichst frühe Stadien der beiden Veränderungen zur Untersuchung zu benutzen. Daher ist der folgenden Betrachtung der histologische Befund des zu zweit resezierten Tumors zugrunde gelegt, bei dem zuerst die Kombination mit Tuberkulose erkannt wurde.

Die tuberkulösen Veränderungen bestehen in vereinzelten, zumeist in der Submucosa im Bereich der Lymphknötchen gelegenen Tuberkeln, die größtenteils zentrale Verkäsung zeigen. Die ausgedehnten, im Präparat III sichtbaren käsig-nekrotischen Herde sind durch den an einen der Herde angrenzenden Riesenzellentuberkel als tuberkulöse Veränderungen gekennzeichnet. Im Präparat II ist ein vollständig verkalktes Knötchen sichtbar. Verkalkungen und ausgedehnte Verkäsungen deuten auf ein längeres Bestehen der tuberkulösen Veränderungen hin, und auch die in der Submucosa gelegenen Tuberkel zeigen zentrale Verkäsung. Nach dem histologischen Bilde müssen wir annehmen, daß die tuberkulösen Veränderungen älteren Datums sind und geringe Neigung zum Fortschreiten zeigen.

Die rein örtlichen Beziehungen der beiden Prozesse sind, dem mikroskopischen Bilde nach zu urteilen, nicht gerade sehr enge. Nirgends ist ein Ineinandergreifen der beiden Veränderungen zu bemerken. Nur an einer Stelle ist ein Tuberkel mitten im Bereich der carcinomatösen Wucherung gelegen. Zahlreiche Tuberkel sind ganz ohne Beziehung zum Carcinom; und wo das Carcinom an tuberkulöse Veränderungen angrenzt, handelt es sich um alte Prozesse, die längst zu Gewebsnekrose geführt haben.

Für die Beurteilung der Kombination ist die Feststellung von Bedeutung, ob zwischen den beiden Erkrankungen ein ursächlicher Zusammenhang besteht. Die Möglichkeit, daß

die beiden Prozesse sich völlig unabhängig von einander entwickelt haben, ist natürlich nicht von der Hand zu weisen. Mit dieser Annahme würde der Krankheitsfall aber viel an Interesse verlieren. Wir tragen dem Kausalitätsbedürfnis mehr Rechnung, wenn wir versuchen, einen ätiologischen Zusammenhang zu finden.

Zunächst ist die Frage zu erörtern, welche der beiden Veränderungen die primäre ist.

Wenn man den histologischen Befund des zuerst resezierten Tumors, der keine tuberkulösen Veränderungen enthält, allein berücksichtigt, so kann anscheinend kein Zweifel darüber bestehen, daß das Carcinom die primäre Erkrankung ist, und die Tuberkulose den Darm erst sekundär befallen hat. Man könnte sich vorstellen, daß nach der Resektion des ersten Tumors von der lange Zeit bestehenden Kotfistel in der linken Unterbauchgegend eine tuberkulöse Infektion des inzwischen rezidivierten Carcinoms erfolgt sei. Wenn dies richtig wäre, so müßten die tuberkulösen Veränderungen am stärksten an der Oberfläche des Carcinoms entwickelt sein. Das ist, wie wir gesehen haben, nicht der Fall; die tuberkulösen Veränderungen liegen zum größten Teil in der sonst unveränderten Submucosa und in der Muscularis.

Viel wahrscheinlicher ist die Annahme, daß das erstoperierte Carcinom sich auf der Basis geringfügiger tuberkulöser Veränderungen entwickelt hat. Die ursprünglichen Veränderungen sind durch das Carcinom zerstört worden, so daß an dem ziemlich vorgeschrittenen Carcinom, das die gesamte Schleimhaut und Muscularis einnimmt, keine Spur von tuberkulösen Veränderungen nachweisbar ist. Die späteren Carcinome sind lediglich als Rezidive des ersten und als unabhängig von den tuberkulösen Veränderungen anzusehen.

Diese Annahme entspricht der schon von Rokitansky geäußerten Anschauung, daß überall, wo Carcinom mit Tuberkulose kombiniert vorkomme, die Tuberkulose als das

primäre Leiden anzusehen sei, und auch heute geht die allgemeine Meinung wieder dahin, daß in derartigen Fällen der Krebs sich auf tuberkulöser Basis entwickelt habe.

Ob bei der Carcinombildung außer der Tuberkulose mit dem chronischen Reizzustand, in dem sie die Gewebe erhält, mit der Epithelwucherung und Narbenbildung noch andere Momente, wie chemische und mechanische Reizung des Darmes durch Fäcesmassen, mitgewirkt haben, oder ob diese vielleicht die alleinige Ursache gewesen sind, sind Fragen, auf die wir keine Antwort geben können.

Nächst der Frage des ätiologischen Zusammenhangs ist die Feststellung der gegenseitigen örtlichen Beziehungen von Bedeutung.

Zu diesem Zwecke müssen wir die Stellen betrachten, wo das Carcinom unmittelbar an tuberkulös verändertes Gewebe anstößt. Dies ist nur in dem Präparat III in der Umgebung der großen käsig-nekrotischen Herde der Fall. Die anderen tuberkulösen Veränderungen sind ohne jede Beziehung zu dem Krebs. Nirgends finden sich innerhalb oder am Rande der carcinomatösen Wucherungen frische Tuberkeleruptionen. Auch am Rande der erwähnten nekrotischen Herde findet sich nur ein einziger verkäster Tuberkel. Demnach kann von einem Vordringen der tuberkulösen Veränderungen gegen das Carcinomgewebe keine Rede sein.

Ein Vordringen des Carcinoms gegen die tuberkulösen Veränderungen ist ebensowenig zu bemerken. Während die carcinomatösen Wucherungen überall in die Umgebung vordringen, hört am Rande der erwähnten Herde die Epithelwucherung wie abgeschnitten auf. Möglicherweise ist durch das nekrotische Gewebe dem Vordringen des Carcinoms ein unüberwindliches Hindernis gesetzt. Diese Erscheinung würde sich dadurch erklären, daß in dem nekrotischen Gewebe die Ernährungsbedingungen für das Carcinom ungenügende sind.

Für ein Wiederaufflackern einer latenten Tuberkulose

durch die eine Herabsetzung der Widerstandskraft der Gewebe bedingende Einwirkung des Carcinoms, spricht der Umstand, daß bei den beiden zuletzt gewonnenen Tumoren fortschreitende tuberkulöse Veränderungen vorgefunden wurden.

Aus dem histologischen Bilde ergeben sich mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit folgende Beziehungen der beiden Krankheitsprozesse: In der Darmschleimhaut entwickelt sich auf der Basis geringfügiger tuberkulöser Veränderungen ein Zylinderzellenkrebs. Nach der Exstirpation entsteht ein Rezidiv. Gleichzeitig haben sich die tuberkulösen Veränderungen, vielleicht durch die Carcinomkachexie begünstigt, langsam weiter entwickelt und käsig-nekrotische Herde gebildet. Die gegenseitigen örtlichen Beziehungen beschränken sich darauf, daß durch die tuberkulös-nekrotischen Herde dem Vordringen des Carcinoms an einzelnen Stellen anscheinend ein Widerstand geleistet wird.

Wenn wir den pathologisch-anatomischen Befund in seiner Gesamtheit betrachten, so sehen wir, daß das Carcinom die Hauptrolle spielt, und die tuberkulösen Veränderungen mehr in den Hintergrund treten.

Das zeigt auch der klinische Verlauf mit seinen interessanten Wechselfällen. Vergegenwärtigen wir uns den Krankheitsverlauf in gedrängter Uebersicht.

Nachdem Pat. längere Zeit unter Beschwerden zu leiden hatte, die auf eine Darmstenose hindeuten, erkrankt sie plötzlich mit Erscheinungen, die einer akuten Epityphlitis sehr ähnlich sind, und den Gedanken nahe legen, daß es sich um eine intraperitoneale, wahrscheinlich eitrige Entzündung handele, die vielleicht von einem perforierten Darmgeschwür oder dem verlagerten Wurmfortsatz ausgehen könne. Die Inzision ergibt, daß es sich um einen Abszeß handelt. Bei der 5 Wochen später vorgenommenen Operation wird das Carcinom entdeckt und reseziert. Dabei wird wiederum ein kleiner zwischen dem Colon descendens und einer Dünndarmschlinge gelegener Abszeß eröffnet.

Ueber die Natur dieser Abszesse läßt sich eine bestimmte Angabe nicht machen. Derartige Abszesse finden sich öfter in der Umgebung von Darmcarcinomen (de Ruyter). Wenn wir aber den weiteren Verlauf berücksichtigen, so müssen wir die Möglichkeit zugeben, daß schon diese Abszesse tuberkulöser Natur gewesen sein können. Die im Herbst desselben Jahres auftretende Thrombose der linken Oberschenkelvene ist anscheinend auf lange Bettruhe zurückzuführen und für die Beurteilung der Erkrankung wohl ohne Bedeutung.

Im nächsten Jahre wird Patientin wegen eines Ascites punktiert, der seinen Eigenschaften nach sehr verdächtig ist, tuberkulöser Natur zu sein.

Im Jahre 1909 wird wegen hochgradiger Stenoseerscheinungen wieder eine Darmresektion nötig. Bei der vorbereitenden Operation werden am Colon ascendens gelblichweiße Knötchen auf der Darmserosa gesehen; die mikroskopische Untersuchung ergibt käsig-nekrotische Massen. Die histologische Untersuchung des resezierten Tumors stellt die Kombination einwandfrei fest. Im Jahre 1910 wird wegen Stenoseerscheinungen wiederum eine Operation vorgenommen. Das Carcinom hat die Flexura lienalis und die große Kurvatur des Magens erreicht. Tuberkulöse Veränderungen sind auf Magen- und Darmserosa makroskopisch erkennbar.

Auch unter Berücksichtigung des klinischen Verlaufes bleibt die Möglichkeit bestehen, daß doch ältere tuberkulöse Prozesse im Körper bestanden haben. Gegen eine nach der ersten Operation erfolgte tuberkulöse Infektion spricht der Umstand, daß schon ein Jahr nach der ersten Operation ein Ascites auftritt, der sehr wahrscheinlich tuberkulöser Natur ist.

Die Betrachtung des klinischen Verlaufs ergibt, daß es sich bei dem Carcinom um eine Neubildung von verhältnismäßig geringer Malignität handelt. Nur dadurch kann, unter

Berücksichtigung anderer noch zu erörternder Momente, der ganz ungewöhnlich chronische Verlauf der Erkrankung erklärt werden.

Die Tuberkulose stellt sich als ein ebenfalls äußerst chronischer Prozeß dar, der aber im Verlauf der Erkrankung doch eine recht beträchtliche Ausdehnung erlangt, und außer den örtlichen Einwirkungen auch den Allgemeinzustand in nicht unerheblichem Maße beeinflußt hat.

Von einer Förderung der tuberkulösen Veränderungen durch das Carcinom kann man insofern sprechen, als in den späteren Stadien der Erkrankung die Carcinomkachexie ein schnelleres Fortschreiten der tuberkulösen Veränderungen bewirkt haben mag.

Der Krankheitsfall bietet in klinischer Beziehung einige bemerkenswerte Besonderheiten.

Auffallend ist zunächst das für eine Krebserkrankung verhältnismäßig jugendliche Alter der Patientin. Es wäre denkbar, daß die tuberkulösen Veränderungen im Darm bei dieser frühzeitigen Krebsentwicklung eine Rolle gespielt haben. Ferner ist zu berücksichtigen, daß in der Familie der Patientin mehrere Personen an Krebs gestorben sind, daß also eine familiäre Disposition bei der Patientin bestanden hat.

Bemerkenswert ist an dem klinischen Verlauf ferner die ungewöhnlich lange Dauer der Erkrankung.

Als Erklärung dafür lassen sich mehrere Gründe anführen. Zunächst ist darauf hinzuweisen, daß es verhältnismäßig langsam verlaufende Carcinome gibt. Ferner kann man zu bedenken geben, daß das Carcinom rechtzeitig exstirpiert worden sei. Nun gibt es allerdings Fälle, wo nach der Exstirpation eines Carcinoms, trotzdem carcinomatöse Lymphdrüsen zurückgelassen werden mußten, ein Fortschreiten des Carcinoms nicht mehr beobachtet wurde. Aber das sind doch große Seltenheiten.

Im vorliegenden Falle war es wegen der Lokalisation

unmöglich, sämtliche carcinomatösen Lymphdrüsen zu entfernen. Dies geht aus dem zweimaligen Rezidivieren des Carcinoms hervor. Daß die Carcinomentwicklung aber so ungemein langsam vor sich ging, dafür dürfte der Grund in einer anatomischen Eigentümlichkeit des Colon descendens zu suchen sein. Wie Poirier hervorhebt, ist die Entwicklung des Lymphdrüsenapparates, der zu dem Colon descendens gehört, im Vergleich zu dem der übrigen Darmabschnitte verhältnismäßig gering. Nachdem der Krebs unter diesen ungünstigen Verhältnissen und in seinem Fortschreiten durch die Resektionen beschränkt, in einem Zeitraum von über drei Jahren langsam fortgeschritten ist, und nun das am Colon transversum, besonders in der Nachbarschaft der Enden dieses Darmteiles stark ausgebildete Lymphgefäßnetz erreicht hat, das durch Vermittelung des großen Netzes in Beziehung zu den Lymphgefäßen am unteren Rande des Magens steht, geht die Entwicklung des Carcinoms schneller vorwärts und greift auf den Magen über. Diese Betrachtung gibt gleichzeitig eine Erklärung für den Weg, den das Carcinom genommen hat.

Bemerkenswert ist ferner noch, daß das Aeußere der Patientin leicht über die Natur ihrer Erkrankung hinwegtäuschen konnte. Bis kurz vor der letzten Operation war keine Spur von Kachexie an ihr zu bemerken. Es ist dies eine Erscheinung, die bei Dickdarmcarcinomen öfter zur Beobachtung kommt.

Wenn wir den vorliegenden, durch die Wechselbeziehungen von Carcinom und Tuberkulose hochinteressanten Fall in seinen klinischen und pathologisch-anatomischen Eigenarten überblicken, so müssen wir eingestehen, daß wegen des vorgeschrittenen Stadiums der Erkrankungen ein exakter Beweis für den ätiologischen Zusammenhang nicht zu erbringen ist. Am wahrscheinlichsten dürfte die Annahme sein, daß sich auf der Basis alter tuberkulöser Veränderungen,

die zunächst weder klinisch noch pathologisch-anatomisch in die Erscheinung traten, sich ein Carcinom entwickelt hat, und daß die beiden Erkrankungen ohne gegenseitige örtliche Beziehungen nebeneinander bestanden haben.

Es sei mir an dieser Stelle gestattet, meinem Chef, Herrn Prof. Dr. M. Ruyter, für das der Arbeit entgegengebrachte Interesse verbindlichst zu danken.

Literatur.

Baumgarten, Ueber Kehlkopfcarcinom kombiniert mit den histologischen Erscheinungen der Tuberkulose. Arbeiten aus dem patholog. Institut zu Tübingen Bd. II. 1895.

v. Bergmann, Ueber Krankheiten, die dem Krebs vorangehen. Berl. klin. Wochenschr. 1905.

Boll, Das Prinzip des Wachstums, 1876, zit. nach Hauser.

Clement, Ueber seltenere Arten der Kombination von Krebs und Tuberkulose. Virch. Arch. Bd. 139. 1895.

Cordua, Krebsig-tuberkulöses Geschwür des Oesophagus. Arbeiten aus dem pathol. Institut zu Göttingen. 1893.

Crone, Ein Beitrag zur Lehre vom Lupuscarcinom (Tuberkulo-Carcinom). Arbeiten aus dem path. Institut zu Tübingen. 1894.

Franco, Ueber das gemeinsame Vorkommen von Tuberkulose und Tumor in demselben Organ. Virch. Arch. Bd. 193.

Friedländer, Ueber Epithelwucherung und Krebs. Straßburg 1877.

— Cancroid in einer Lungencaverne. Fortschr. d. Med. Bd. X. 1885.

Friedrich, Kombination von Krebs und Tuberkulose. Virch. Arch. Bd. 36. 1866.

Hart, Ueber sekundäre Infektion mit Tuberkelbazillen und deren saprophytisches Wachstum nebst einigen Schlußfolgerungen. Deutsche med. Wochenschr. 1910 Nr. 27.

Hildebrand, 2 Fälle von primären malignen Lungentumoren im Anschluß an Lungentuberkulose. Marburg 1887.

— Deutsche Chirurgie Bd. 13.

Loeb, Kombination von Krebs und Tuberkulose. Inaug.-Diss. München 1889.

Lubarsch, Ueber den primären Krebs des Ileum. Virch. Arch. Bd. 111. 1888.

Madelung, Anatomisches und Chirurgisches über die Flexura coli sin. Arch. f. klin. Med. Bd. 81. I. 1906.

Martius, Die Kombinationsverhältnisse des Krebses und der Tuberkulose. Inaug.-Diss. Erlangen 1853.

Metterhausen, Ueber Kombination von Krebs und Tuberkulose. Inaug.-Diss. Göttingen 1897.

Naegeli, Die Kombination von Tuberkulose und Carcinom. Virch. Arch. Bd. 148. 1897.
Rapok, Beitrag zur Statistik der Geschwülste. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 30. 1890.
Ribbert, Beiträge zur Histogenese des Carcinoms. Virch. Arch. 135. 1891.
— Carcinom m. Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1894 Nr. 17.
— Weitere Beobachtungen über die Histogenese des Carcinoms. Centralbl. f. allgem. Path. u. path. Anatomie Bd. V Nr. 16. 1894.
Rokitansky, Handbuch der allgem. pathol. Anatomie. 1846.
de Ruyter, Ueber Carcinomentwicklung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 69. 1903.
— Perityphlitis in Kombination mit anderen Erkrankungen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 81. 1906.
Schwalbe, Entwicklung eines primären Carcinoms in einer tuberkulösen Caverne. Virch. Arch. Bd. 149. 1897.
Weinberg, Die Beziehungen zwischen Krebs und Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 53, 30. 1906
Wolf, Der primäre Lungenkrebs. Fortschr. d. Med. 1895.
Zenker, Carcinom und Tuberkulose im selben Organ. Deutsches Arch. f. klin. Med. 47. 1890.
— Kehlkopfcarcinom kombiniert mit Kehlkopftuberkulose. Arch. f. klin. Med. 1891.

Lebenslauf.

Ich, Karl Tauschwitz, evangelisch, Sohn des Polizei-Sekretärs Karl Tauschwitz in Berlin, wurde am 11. Juni 1884 in Berlin geboren. Meine wissenschaftliche Vorbildung erhielt ich auf dem Friedrichs-Realgymnasium zu Berlin, das ich Oktober 1903 mit dem Zeugnis der Reife verließ, um mich an der Berliner Universität dem Studium der Medizin zu widmen. Im Jahre 1906 bestand ich hier das Tentamen physicum. Im gleichen Jahre genügte ich meiner halbjährigen militärischen Dienstpflicht beim II. Garde-Regiment zu Fuß. Januar 1909 bestand ich in Berlin das Staatsexamen. $2^1/_2$ Monate lang war ich darauf im Rudolph Virchow-Krankenhaus an der pathologisch-anatomischen Abteilung, die übrige Zeit im Paul Gerhardt-Stift-Krankenhause als Praktikant tätig. Am 21. Februar 1910 erhielt ich die Approbation als Arzt. Seit dieser Zeit bin ich in der letztgenannten Anstalt als Assistenzarzt angestellt.